# **EFEKTIVITAS OPERASIONAL ALAT TANGKAP JARING INSANG** DASAR BERPANCANG (CAGER) DENGAN MENGGUNAKAN ANALISIS MANAJEMEN WAKTU DI PERAIRAN DESA GERONGAN **KABUPATEN PASURUAN JAWA TIMUR**

# **SKRIPSI**

PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN JURUSAN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN DAN BRAWIUA **KELAUTAN** 

Oleh:

**AFRIZAL HERDANTA PUTRA** 

NIM. 0910820002



**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN UNIVERSITAS BRAWIJAYA** MALANG 2017

# EFEKTIVITAS OPERASIONAL ALAT TANGKAP JARING INSANG DASAR BERPANCANG (CAGER) DENGAN MENGGUNAKAN ANALISIS MANAJEMEN WAKTU DI PERAIRAN DESA GERONGAN KABUPATEN PASURUAN JAWA TIMUR

## SKRIPSI

PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN JURUSAN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN DAN KELAUTAN

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Meraih Gelar Sarjana Perikanan di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelauatan Universitas Brawijaya

Oleh:

AFRIZAL HERDANTA PUTRA

NIM. 0910820002



FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN UNIVERSITAS BRAWIJAYA MALANG 2017

# EFEKTIVITAS OPERASIONAL ALAT TANGKAP JARING INSANG DASAR BERPANCANG (CAGER) DENGAN MENGGUNAKAN ANALISIS MANAJEMEN WAKTU DI PERAIRAN DESA GERONGAN KABUPATEN **PASURUAN JAWA TIMUR**

#### Oleh:

**Afrizal Herdanta Putra** NIM. 0910820002

Telah Dipertahankan Didepan Penguji Pada Tanggal 18 Januari 2017 dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat.

Menyetujui

Dosen Penguji I

Dosen Pembimbing I

Arief Setyanto, S.Pi, M.App.Sc NIP.19710904 199903 1 001 Tanggal:

Tanggal:

Dosen Penguji II

Dosen Pembimbing II

Dr. Ir. Gatut Bintiro, M.Sc

NIP. 19621111 198903 1 005

Ir. Sukandar, MP NIP.19591212 198503 1 008 Tanggal

Ir. Alfan Jauhari, MS NIP. 19600401 198701 1 002 Tanggal:

Mengetahui Ketua Jurusan PSPK

Dr. Ir. Daduk Setyohadi, MP. NIP. 1963068 198703 1 003 Tanggal:

# **EFEKTIVITAS OPERASIONAL ALAT TANGKAP JARING INSANG DASAR** BERPANCANG (CAGER) DENGAN MENGGUNAKAN ANALISIS MANAJEMEN WAKTU DI PERAIRAN DESA GERONGAN KABUPATEN **PASURUAN JAWA TIMUR**

Oleh:

Afrizal Herdanta Putra NIM. 0910820002

Telah Dipertahankan Didepan Penguji Pada Tanggal 18 Januari 2017 dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat.

Menyetujui

Dosen Penguji I

Arief Setyanto, S.Pi, M.App.Sc NIP.19710904 199903 1 001

Tanggal: 12 7 JAN 2017

Dosen Penguji II

Sukandar, MP NIP.19591212 198503 1 008

Tanggal 2 7 JAN 2017 Dosen Pembimbing I

<u>Dr. Ir. Gatut Bintiro, M.Sc</u> NIP. 19621111 198903 1 005

Tanggal: 27 JAN 2017

Dosen Pendimbing II

M. Alfan Jauhari, MS NIP. 19600401 198701 1 002

Tanggal:

2 7 JAN 2017

Mengetahui Ketua Jurusan PSPK

Daduk Setyohadi, MP. NIP, 1963068 198703 1 003

Tanggal: 27 JAN 2017

#### **PERNYATAAN ORISINALITAS**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi yang saya tulis inii benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri., dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang tertulis dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil dari penjiplakan (plagiasi), maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut, sesuai dengan hukum yang berlaku di Indonesia

> Malang, 18 Januari 2017 Mahasiswa

Afrizal Herdanta Putra



#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Alhamdulillah, tiada henti-hentinya penulis mengucapkan syukur kepada Allah SWT. Atas ridho-Nya, Rosululloh Muhammad SAW, sehingga sampai sekarang indahnya iman dan Islam masih terasa akhirnya penulis bisa menyelesaikan Skripsi ini sebagai salah satu syarat Sholawat serta salam memperoleh gelar sarjana Perikanan di Fakultas penulis kirimkan kepada Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya Malang.. Bantuan dari berbagai pihak pun, tak luput dalam penyelesain Skripsi ini, baik bantuan secara materi, spiritual, informasi, motivasi. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

- 1. Almarhum Ayahanda, Hery Sutaryono SE., terima kasih telah memberikan tauladan di setiap segi kehidupan.
- 2. Ibunda, Hidayat Tutasnim SE., yang selalu memberikan semangat dikala penulis putus asa. Menjadi tempat bercerita dan juga tidak pernah lupa untuk mendoakan.
- Kakak Arizky Pratama Putra dan Adik Rivandi Ainul Putra. Terima Kasih 3. atas dukungan selama ini terutama di segi Gaming Gear, Experience, Timing, Positioning dan Mana Cost DoTA dalam peningkatan MMR.
- 4. Bapak Dr. Ir. Gatut Bintoro, M.Sc dan Bapak Ir. Alfan Jauhari, M.Si. Selaku pembimbing 1 dan 2 penulis. Terima kasih atas waktu, diskusi dan arahan untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini. Terima kasih atas ilmu yang diberikan.
- Bapak Arief Setyanto, S.Pi, M.App.Sc dan Bapak Ir. Sukandar, MP 5. Selaku Penguji 1 dan Penguji 2. Terima kasih atas arahan dalam Penyelesaian Skripsi yang saya susun
- 6. Pak **Sulaiman**, yang membatu dalam pengambilan data lapang, di Desa Gerongan, Terima kasih pengalaman melautnya pak.
- 7. Adnan Yassin Renaldi S.Pi, makasi yak uda mau disediain tempat nginep selama di Pasuruan, you're the best as always.
- 8. John Putracci S.Pi big thank to you, especially your coffee blend with perfect timing and angle stir still best in the entire of my life

- 9. Lord Anton S.Pi and Majesty Bahrul S.Pi as mentor and motivator. suwun bimbingan e karo ilmu e
- Temen2 "JB Coffee" terima kasih. 10.
- Teman-teman PSP 2009, serta dedek2 gemes 2010,2011,2012,2013 yang 11. selalu mendukung, maaf ndak bisa sebutin satu2 Tapi kalian yang terbaik.
- Serta seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Terima 12. kasih.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan penelitian skripsi yang telah disusun ini masih jauh dari sempurna. Sehingga kritik dan saran sangat diharapkan dari semua pihak demi perbaikan dimasa mendatang. Akhir kata, semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, khususnya dedek dedek mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya Malang.

> Malang, 18 Januari 2017 Penulis,

Afrizal Herdanta Putra

#### **RINGKASAN**

AFRIZAL HERDANTA PUTRA. Skripsi. Efektivitas Operasional Alat Tangkap Jaring Insang Dasar Berpancang (Cager) Dengan Menggunakan Analisis Manajemen Waktu di Perairan Desa Gerongan Kabupaten Pasuruan Jawa Timur. Dibawah bimbingan Dr. Ir. Gatut Bintiro, M.Sc. dan Ir. Alfan Jauhari, MS

Kabupaten Pasuruan Jawa Timur merupakan salah satu kabupaten yang mayoritas penduduknya adalah bergerak di bidang perikanan, khusunya dalam sektor perikanan tangkap. terdapat 5 kecamatan yang merupakan basis perikanan di Kabupaten Pasuruan. Kecamatan Kraton merupakan salah satu dari 5 basis perikanan di Kabupaten Pasuruan. Terdapat Desa Gerongan di Kecamatan Kraton, dalam dokumen Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) Desa Gerongan (2011) disebutkan bahwa desa ii memiliki luas wilayah 453 Ha. Desa Gerongan memiliki potensi sumberdaya alam yang dapat dikembangkan dalam beberapa sector antara lain sector pertanian, peternakan dan perikanan. Dengan kondisi tersebut sebagian penduduk Desa Gerongan memiliki mata pencaharian yang bertujuan untuk mengelola sumberdaya alam dimana salah satu mata pencahariaan tersebut adalah nelayan. Seperti pada umumnya para nelayan di Desa Gerongan memiliki beberapa jenis alat penangkap ikan. Salah satu jenis alat penangkap ikan yang digunakan oleh para nelayan di Desa Gerongan adalah jaring insang dasar berpancang.

Tujuan Penelitian ini untuk mendapatkan data hasil tangkapan, alat tangkap dan jumlah kapal yang beroperasi dengan menggunakan alat tangkap jaring insang dasar berpancang (cager) serta Mengetahui alokasi dan upaya manajemen waktu dari setiap kegiatan di lapangan yang dibutuhkan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April hingga Desember 2017 di Desa Gerongan Kecamatan Kraton Kabupaten Pasuruan.

Metode penelitian ini adalah menggunakan metode pengambilan data primer yaitu dengan melakukan partisipasi aktif, wawancara, serta melakukan dokumentasi. Prosedur untuk menjawab hepotesa adalah dengan CPA (*Critical Path Analysis*) yaitu melakukan pencatatan waktu pada setiap kegiatan yang dilakukan selama 1x trip sehingga didapatkan urutan, jadwal, dan lama waktu yang diperlukan disetiap aktivitas dan dapat diketahui jenis sehingga memudahkan untuk mengambil langkah efisien untuk mengurangi waktu yang akan dibutuhkan dalam kegiatan yang penting.

Berdasarkan metode pengoperasiannya, jaring cager ini tergolong pada jenis alat penangkap ikan yang bersifat pasif. Dikatakan sebagai alat penangkap ikan yang bersifat pasif karena setelah selesai dipasang di daerah penangkapan ikan, jaring cager dibiarkan menetap selama beberapa jam untuk menunggu terkumpulnya sumber daya ikan. Dan jaring cager akan dicabut beberapa jam kemudian setelah sumber daya ikan hasil tangkapan selesai diambil oleh para nelayan.

Dengan adanya kondisi pasang surut air laut maka terdapat 2 daerah penangkapan. Saat pasang surut terjadi di fase bulan gelap dan terang, para nelayan para nelayan memilih daerah penangkapan ikan yang relatif memiliki jarak cukup jauh dari fishing base. Pada fase bulan gelap dan terang ini, jaring cager beroperasi pada malam sampai dengan pagi hari. Sedangkan saat pasang surut terjadi di fase bulan perbani awal dan perbani akhir, para nelayan cenderung memilih daerah penangkapan ikan yang relatif memiliki jarak tidak

jauh dari *fishing base* Desa Gerongan. Pada fase ini, jaring cager beroperasi pada siang sampai dengan sore hari.

Hasil CPA menunjukkan bahwa terdapat 3 kegiatan bahwa terdapat 3 jalur longgar pada 15 jenis aktivitas usaha penangkapan nelayan yaitu pada jenis aktivitas D, J dan N. dimana D merupakan aktivitas nelayan saat menunggu air laut sedikit surut agar tali ris atas tidak terbenam oleh air. Aktivitas J merupakan kegiatan dimana nelayan menunggu air surut kira-kira setengah dari tinggi jaring insang dasar berpancang (cager). Dan N adalah aktivitas dimana nelayan telah melakkukan seluruh usaha penangkapan dan berangkat pulang menuju fishing base.



#### KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT, atas limpahan rahmad serta hidayahnya penelitian ini dapat selesai tepat pada waktunya. penelitian ini berjudul EFEKTIVITAS OPERASIONAL ALAT TANGKAP JARING INSANG DASAR BERPANCANG (CAGER) DENGAN MENGGUNAKAN ANALISIS MANAJEMEN WAKTU DI PERAIRAN DESA GERONGAN KABUPATEN PASURUAN JAWA TIMUR Penelitian ini berisi mengenai Metode pegoperasian serta analisis waktu jaring cager.

Penelitian ini tidak akan selesai tanpa bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan kali ini saya mengucapakan terima kasih yang sebesarnya-besarnya kepada:

- 1. Bapak Dr. Ir. Gatut Bintiro, M.Sc selaku dosen pembimbing pertama dalam penelitian kali ini
- 2. Bapak Ir. Alfan Jauhari, MS selaku pembimbing dua.
- 3. Bapak Arief Setyanto, S.Pi, M.App.Sc. Selaku dosen penguji Pertama
- 4. Bapak Ir. Sukandar, MP Sc Selaku dosen penguji kedua
- 5. Bapak Sulaiman selaku nelayan yang membantu dalam penelitian ini
- 6. Rekan-rekan Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Ikan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya angkatan 2009 yang selalu mendukung.

Saya menyadari bahwa penelitian ini jauh dari sempurna oleh karenanya saya mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun agar tulisan ini dapat bermanfaat bagi yang membutuhkan.

Malang, 18 Januari 2017

Afrizal Herdanta Putra

# DAFTAR ISI

	Tialaman
HALAMAN PENGESAHAN	
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
UCAPAN TERIMA KASIH	iii
RINGKASAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	
DAFTAR GAIWIDAR	x
DAFTAR TABEL	Xİ
DAFTAR LAMPIRAN	
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Kegunaan Penelitian	6
1.5 Tempat dan Waktu	
1.6 Jadwal Kegiatan	6
2. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Kelompok Jenis Alat Penangkap Ikan Perangkap ( <i>Traps</i>	·)7
2.2 Analisis Jalur Kritis	8
2.2.1 Sejarah Metode Jalur Kritis	8
2.2.2 Teknik Metode Jalur Kritis	8
2.2.3 Aplikasi Manajemen Waktu	10
3. METODE PENELITIAN	1
3.1 Obyek Penelitian	1
3.1.1 Bahan Penelitian	1

	3.1.2 Alat Penelitian	11
	3.2 Metode Pengambilan Data	
	3.3 Teknik Pengambilan Data	12
	3.3.1 Data Primer	12
	3.3.2 Data Sekunder	
	3.4 Analisa Data Statistik	16
	3.4.1 Definisi Distribusi Frekuensi	14
	3.4.2 Definisi Metode Manajemen Waktu / Critical Path Analysis	
	(CPA)	
	3.5 Pengolahan Data Critical Path Analysis	19
	3.5 Pengolahan Data Critical Path Analysis	
4.	HASIL DAN PEMBAHASAN	21
	4.1 Keadaan Umum Desa Gerongan	21
	4.2 Mata Pencaharian Masyarakat	23
	4.3 Kondisi Umum Perikanan Tangkap Desa Gerongan	
	4.4 Profil Jaring Cager	26
	4.4.1 Konstruksi Jaring Cager	26
	4.4.2 Metode Pengoperasian Jaring Cager	27
	4.4.3 Daerah Pengoperasian Jaring Jager (Daerah Penangkapan	
	lkan)	
	4.5 Analisis Manajemen Kebutuhan Waktu	35
	4.6 Komposisi Hasil Tangkapan Jaring Insang Dasar Berpancang	
	(Cager)	37
	4.7 Jenis Kegiatan Berdasarkan Jadwal dan Waktu Yang Dibutuhkan	
	Dalam Proses Penangkapan Menggunakan Jaring Insang Dasar	
	Berpancang (Cager)	40
	4.8 Perincian Waktu dalam Proses Penangkapan menggunakan	1
	Jaring Insang Dasar Berpancang (Cager)	
	4.8 Total Waktu Yang Dibutuhkan	
5.	KESIMPULAN DAN SARAN	
	5.1 Kesimpulan	
	5.2 Saran	
6.	DAFTAR PUSTAKA	45
7	LAMDIDAN	16

# **DAFTAR GAMBAR**

# Gambar Halaman

1. Proses pengawasan Manajemen Terhadap Suatu Kegiatan Yang Akan,	
Sedang atau Telah Dilaksanakan	.10
2. Bagan Jaringan CPA	.19
3. Contoh bagan CPA yang akan digunakan	.20
4. Gapura Desa Gerongan	.21
5. Fishing Base Desa Gerongan	.25
6. Konstruksi Jaring Cager	.27
7. Proses Awal Pemasangan Jaring Cager	.28
8. Pengumpulan Hasil Tangkapan Jaring Cager	.29
9. Peta Daerah Penangkapan Ikan Jaring Insang Dasar Berpancang	.31
10. Lokasi pemasangan cager	.33
11. Pencucian dan penataan jaring cager	.35
12. Pencucian hasil tangkapan	.36

# DAFTAR TABEL

# Tabel Halaman

1. Alat dan Kegunaan	11
2. Jumlah Penduduk Desa Gerongan di Setiap Dusun	22
3. Luas Wilayah Desa Gerongan Menurut Penggunaanya	23
4. Jumlah Penduduk Menurut Mata Pencaharian	24
5. Perbedaan Daerah Penangkapan Ikan Kategori A dan Kategori B	29
6. Hasil Tangkapan Jaring Insang Dasar Berpancang (Cager)	36
7. Hasil Tangkapan Jaring Insang Dasar Berpancang (Cager)	37
8. Jadwal setiap kegiatan lapang	40
9. Kegiatan nelayan dengan aktivitas jalur longgar dan jalur kritis	41



# DAFTAR LAMPIRAN

# Lampiran Halaman

1. Kuisioneer untuk nelayan	. 46
2. Struktur Bagan CPA	. 48
3. Dokumentasi Lapang	. 49
4. Pemasangan Jaring Cager	. 50
5. Pengambilan Hasil Tahap Pertama	. 51
Pengambilan Hasil Tahap Pertama.      Pengambilan hasil tahap kedua	. 52
7. Pelepasan Jaring Cager	. 53
8. Pencucian dan Penataan Jaring Cager	. 54
9. Perjalanan Pulang Menuju Fishing Base	. 56

#### 1. PENDAHULUAN

# 1.1. Latar Belakang

Selat Madura merupakan salah satu sub – area perairan laut di Provinsi Jawa Timur yang memiliki potensi kelautan dan perikanan Menurut Rediastuti, *et al* (2005), potensi sumberdaya perikanan Selat Madura terbilang besar, hal ini terlihat dari keadaan multi spesies hasil tangkapan yang didaratkan para nelayan dan multi alat tangkap yang digunakan para nelayan. Berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 01 Tahun 2009 tentang Wilayah Pengelolaan Perikanan Republik Indonesia (WPP-RI), Selat Madura dikategorikan ke dalam WPP – RI 712. Selat yang memisahkan antara Pulau Jawa dan Pulau Madura ini menyisir 11 wilayah Kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur yang meliputi Kabupaten Situbondo, Kabupaten dan Kota Probolinggo Kabupaten dan Kota Pasuruan, Kabupaten Sidoarjo, Kota Surabaya, Kabupaten Bangkalan, Kabupaten Sampang, Kabupaten Pamekasan serta Kabupaten Sumenep.

Kabupaten Pasuruan merupakan salah satu Kabupaten Di Provinsi Jawa Timur yang pergerakanan ekonomi masyarakatnya adalah pada sektor perikanan, khususnya adalah sektor perikanan tangkap. Dalam situs resmi Dinas Kelautan dan Perikanan (DKP) Kabupataen Pasuruan, Potensi perikanan laut dan wilayah pesisir Kabupaten Pasuruan lebih kurang 48 km sesuai dengan garis pantainya. Kondisi perairan di Kabupaten Pasuruan adalah landai dan berlumpur serta banyak ditumbuhi oleh pohon bakau. Dengan luasan pantai dan laut mencapai 112,5 mil laut persegi, menghasilkan potensi lestari sebesar

49,051 ton ikan pertahun dengan jumlah nelayan adalah 10,987 orang (Pasuruankab, 2010)

Basis perikanan tangkap di Kabupaten Pasuruan adalah pada tiga kecamatan pada wilayah pesisir dari Kabupaten Pasuruan yaitu Kecamatan Kraton, Kecamatan Lekok serta Kecamatan Nguling. Adapun dua kecamatan lain yang saat ini mulai digerakan perikanan tangkapnya adalah Kecamatan Rejoso dan Kecamatan Bangil. Dari ketiga basis perikanan tangkap di Kabupaten Pasuruan. Kecamatan Nguling adalah kecamatan yang terhitung tertinggal dalam hal sarana dan prasarana perikanan tangkap. Pada umunya setelah melaut ikan hasil tangkapan dikonsumsi sendiri terkadang juga diserahkan kepada istri nelayan untuk dijual, tidak ada pendataan dari DKP setempat mengenai hasil tangkapan serta data jumlah berat hasil tangkapan dan juga komposisi hasil tangkapan. Berdasarkan data Dinas Kelautan Perikanan (DKP) Kabupaten Pasuruan jenis ikan hasil tangkapan pada umunya adalah peperek (Leiognathus sp), teri (Stolephorus sp), kembung (Rastrelliger sp), rajungan (Ortunus sp), cumi-cumi (Loligo Spp), belanak (Mugil cephalus).

Sumberdaya ikan merupakan salah satu jenis sumberdaya yang dapat pulih kembali atau sumberdaya yang renewable resources. Akan tetapi tingkat pulihnya suatu sumberdaya ikan dipegaruhi oleh beberapa faktor, faktor yang mempengaruhi pulihnya suatu sumber daya perikanan adalah faktor dari luar dan dari dalam. Faktor dari luar seperti contoh mortalitas penangkapan, kondisi ekosistem di perairan serta. Ancaman serius dari suatu sumber daya ikan di laut adalah peningkatan tekanan tangkapan di perairan dengan tampa adanya kajian kenekaragaman sumber daya ikan yang ada. Untuk mengetahui kondisi suatu perairan maka perlu dilakukan kajian mengenai sumberdaya ikan yang ada di perairan tersebut salah satunya adalah kejian mengenai indeks keanekaragaman jenis ikan, komposisi ikan hasil tangkapan serta produktifitas perikanan.

Desa Gerongan merupakan salah satu pesisir yang berada di wilayah bagian barat Kecamatan Kraton Kabupaten Pasuruan. Dalam dokumen Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) Desa Gerongan (2011) disebutkan bahwa desa ii memiliki luas wilayah 453 Ha. Desa Gerongan memiliki potensi sumberdaya alam yang dapat dikembangkan dalam beberapa sector antara lain sector pertanian, peternakan dan perikanan. Dengan kondisi tersebut sebagian penduduk Desa Gerongan memiliki mata pencaharian yang bertujuan untuk mengelola sumberdaya alam dimana salah satu mata pencahariaan tersebut adalah nelayan. Seperti pada umumnya para nelayan di Desa Gerongan memiliki beberapa jenis alat penangkap ikan. Salah satu jenis alat penangkap ikan yang digunakan oleh para nelayan di Desa Gerongan adalah jaring insang dasar berpancang.

Jaring jaring insang dasar berpancang merupakan alat penangkap ikan yang berisi gabungan rangkaian lembaran jaring dengan panjang total jaring yang mencapai 600-1000 m. disepanjang bagian atas dan bawah jaring diberi tali untuk mengaitkan pada batang bamboo yang berfungsi sebagai tumpuan agar jaring dapat membuka dengan optimal. Berdasarkan metode pengoperasiannya jaring insang dasar berpancang ini tergolong pada jenis alat penangkap ikan yang bersifat pasif. Waktu pengoperasian jaring jaring insang dasar berpancang ini terbagi dalam 2 waktu yaitu di malam hari sampai dengan pagi hari serta siang sampai sore hari. Dalam menentukan dareah pengoperasian jaring jaring insang dasar berpancang, para nelayan Desa Gerongan memilih wilayah perairan selat Madura yang termasuk dalam kriteria peraian dangkal, berlumpur dan tidak jauh dari hutan mangrove. Jika dibandingkan dengan konstruksi, metode, daerah serta waktu pengoperasiannya, jaring jaring insang dasar berpancang di Desa Gerongan dapat dikategorikan sebagai salah satu jenis alat

penangkap ikan yang termasuk dalam jenis alat penangkap ikan perangkap (*traps*) sesuai dengan Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 06 Tahun 2010 tentang Alat Penangkap Ikan di Wilayah Pengelolaan Perikanan Republik Indonesia.

Penggunaan waktu untuk setiap ragkaian kegiatan penangkapan menggunakan cagaran yang dilakukan oleh nelayan Desa Gerongan selama ini adalah berdasarkan kebiasaan sehingga memiliki resiko ketidakefektifan pemanfaatan waktu dan tenaga yang dibutuhkan, padahal penjadwalan merupakan salah satu hal yang sangat penting. Pemanfaatan sumberdaya dapat dilakukan dengan secara efektif melalui upaya perencanaan penjadwalan dan alokasi secara baik. Metode Critical Path Analysis (CPA) adalah salah satu metode untuk memperikakan waktu dari awal hingga waktu penyelesaian setiap kegiatan. CPA digunakan jika waktu penyelesaian setiap waktu kegiatan diketahui secara pasti, dimana tingkat deviasi realisasi penyelesaian disbanding rencana relative minim atau bahkan dapat diabaikan. Critical Path Analysis atau analisa jalur kritis merupakan model kegiatan proyek yang digambarkan dalam bentuk jaringan. Kegiatan yang digambarkan sebagai titik pada jaringan dan peristiwa yang menandakan awal atau akhir dari kegiatan digambarkan sebagai busur atau garis antara titik. Analisis Jalur Kritis memberikan manfaat antara lain : memberikan tampilan grafis dari alur kegiatan sebuah proyek, memprediksi waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan sebuah proyek, menunjukan alur kegiatan mana saja yang penting diperhatikan dalam menjaga jadwal penyelesaian proyek. Keterbatasan CPA adalah digunakannya satu angka perikraan waktu penyelesaian dalam setiap kegiatan jika memang membutuhkan perencanaan yang lebih kompleks. (Lingkar LSM, 2013).

#### 1.2 Rumusan Masalah

Kabupaten Pasuruan adalah wilayah yang memliliki garis pantai cukup luas, penghasilan utama nelayan Pasuruan adalah dengan memanfaatkan sumberdaya perikanan jenis ikan pelagis kecil. Dalam menginvestigasi daerah potensial untuk eksploitasi hasil tangkapan tersebut diperlukan data base perikanan (fishing database) yang meliputi hasil tangkapan, jumlah kapal yang beroperasi dan alat tangkap yang digunakan. Disamping itu adanya perencanaan kegiatan aktifitas dalam upaya untuk mengatasi dari setiap penyimpangan dari apa yang direncanakan merupakan hal yang pentung untuk mencapai keberhasilan yang lebih baik. Hal ini disebabkan oleh :

- Belum adanya data dan informasi yang akurat tentang alat tangkap cagaran yang digunakan oleh masing-masing kelompok nelayan di Desa Gerongan.
- 2. Belum adanya data tentang hasil tangkapan masing-masing nelayan di desa Gerongan (*Unreported fishing*).
- 3. Belum adanya perencanaan untuk memperhitungkan segala hambatan dan ketebatasan untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

#### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian ini adalah:

- Mendapatkan data hasil tangkapan, alat tangkap dan jumlah kapal yang beroperasi dengan menggunakan alat tangkap jaring insang dasar berpancang (cager).
- Mengetahui alokasi dan upaya manajemen waktu dari setiap kegiatan di lapangan yang dibutuhkan.

# 1.4 Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat berguna untuk :

- 1. Sebagai penambah wawasan, pengetahuan dan sebagai referensi dasar untuk penelitian lebih lanjut
- 2. Sebagai bahan untuk mempermudah dalam mengelola perikanan tangkap menjadi system informasi yang lengkap dan mudah diakses
- 3. Sebagai bahan untuk pertimbangan dalam menentukan kebijakan selanjutnya

# 1.5 Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilakukan di Desa Gerongan Kecamatan Kraton Kabupaten Pasuruan Propinsi Jawa Timur, Yang berlangsung pada bulan April sampai dengan bulan Desember tahun 2016.



#### 2. TINJAUAN PUSTAKA

## 2. 1 Kelompok Jenis Alat Penangkap Ikan Perangkap (*Traps*)

Dalam keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 06 Tahun 2010 tentang Alat Penangkap Ikan di Wilayah Pengelolaan Perikanan Republik Indonesia telah ditetapkan 10 kelompok jenis alat penangkap ikan perangkap (*traps*). kelompok jenis alat penangkap ikan perangkap (*traps*) adalah kelompok alat penangkap ikan yang terbuat dari jaring, dan/atau besi, kayu, bambu, berbentuk silinder, trapezium dan bentuk lainnya, dioperasikan secara pasif pada dasar atau permukaan perairan, dilengkapi atau tanpa umpan. Menurut Subani dan Barus (1989), perangkap (*traps*) merupakan alat penangkap ikan yang berupa jebakan dan bersifat pasif. Alat penangkap ini dapat terbuat dari anyaman bambu, anyaman rotan, kawat, maupun kerai bambu

Dijelaskan lebih lanjut dalam keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 06 Tahun 2010 tentang Alat Penangkapan Ikan di Wilayan Perairan Republik Indonesia bahwa pada umumnya tata cara pengoperasian alat penangkapan ikan perangkap (*traps*) dilakukan secara pasif berdasarkan tingkah laku ikan, ditempatkan pada suatu perairan dengan atau tanpa umpan sehingga ukan terperangkap atau terjebak masuk dan tidak dapat keluar dari perangkap. Pengoperasian alat penangkapan ikan perangkap (*traps*) dapat dilakukan pada permukaan maupun dasar perairan sehingga dapat menangkap ikan pelagis maupun ikan demersal tergantung dari jenis perangkap tersebut. Beberapa jenis alat penangkap ikan yang termasuk dalam jenis alat perangkap (*traps*) antara lain adalah set net, bubu (*pots*), bubu bersayap (*fly nets*), stow nets (pukat labuh, togo, ambai, jermal, pengerih), *barriers, fences, weirs* (sero), perangkap ikan peloncat (*aerial traps*), muro amid an seser. Sedangkan menurut Subeni dan Barus (1989),beberapa jenis alat penangkap

ikan yang berupa perangkap antara lain adalah bubu (contohnya bubu dasar, bubu apung, dan bubu hanyut), perangkap setegah lingkaran (contohnya tegur, bangpo, jaring siang, empang, sero tadah, sero batu, dan tegur/cager), sero dan sejenisnya, perangkap pasang surut (contohnya jermal, kilung bagan, togo, sici, ambai, gombang, pengerih, bubu apolo teros dan tadah).

#### 2.2 Analisis Jalur Kritis

## 2.2.1 Sejarah Metode Jalur Kritis

Critical Path Method (CPM) atau dikenal dengan metode jalur kritis ini pada awalnya merupakan teknik pemodelan proyek yang dikembangkan di akhir 1950-an oleh Walker dari DuPont dan Kelley dari Pemington Rand, Kelley dikaitkan dengan istilah jalur kritis untuk para pengembang Evaluasi Program dan dipraktikkan oleh DuPont antara tahun 1940 dan 1943 dan memberikan kontribusi bagi keberhasilan Proyek Manhattan dari situlah metode jalur kritis mulai dikenal. Pada dasarnya metode ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang bagaimana upaya dalam mengatur waktu se-effisien mungkin guna mencapai keberhasilan yang tepat sesuai yang diharapkan dan memperkecil resiko kegagalan usaha (Wikipedia, 2016).

#### 2.2.2. Teknik Metode Jalur Kritis

Metode jalur kritis (CPM) adalah sebuah algoritma untuk penjadwalan serangkaian kegiatan proyek. Ini adalah alat penting untuk manajemen proyek yang efektif. CPM umunya digunakan dengan segala bentuk proyek, termasuk konstruksi, dirgantara, dan pertahanan, rekayasa, dan pertahanan, pengembangan perangkat lunak, proyek-proyek penelitian, pengembangan produk, rekayasa, dan pemeliharaan tanaman. Untuk dapat menjaga stabilitas waktu, biaya dan tenaga yang diperlukan dalam suatu kegiatan perencanaan penjadwalan merupakan suatu hal yang amat penting terutama untuk mengatasi keterbatasan. Pemanfaatan sumberdaya dapat dilakukan secara efektif melalui

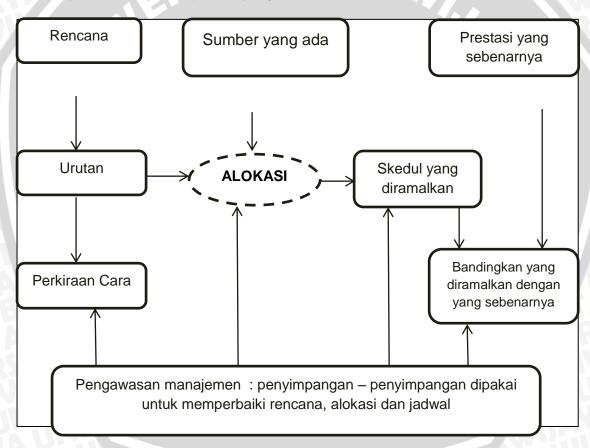
perencanaan dan pengalokasian yang baik sehingga masalah yang timbul dapat diantisipasi sedini mungkin

Langkah-langkah dalam perencanaan proyek menggunakan metode CPM:

- 1. Menentukan rincian kegiatan. Dari rincian kegiatan yang harus dilakukan dalam kegiatan diperlukan informasi masalah yang akan timbul guna mengurangi keterlambatan atau terbengkalainya suatu kegiatan sedini mungkin
- 2. Menentukan urutan kegiatan dan gambarkan dalam bentuk jaringan. Urutan melaksanakan kegiatan selanjutnya dengan asumsi kegiatan sebelumnya telah selesai terlaksana. Relasi antar kegiatan ini harus diidentifikasi dan digambarkan secara berurutan dalam bentuk titik dan busur.
- 3. Menyusun perkiraan waktu penyelesaian untuk masing-masing kegiatan. Waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan setiap kegiatan dapat diestimasi dengan menggunakan pengalaman masa lalu atau perkiraan dari para praktisi. Hal ini guna memperbaiki kinerja yang telah lalu guna mendapatkan hasil yang lebih baik dari langkah setiap kegiatan.
- 4. Mengidentifikasi jalur kritis (jalan terpanjang melalui jaringan). Jalur kritis adalah jalur yang memiliki durasi terpanjang yang melalui jaringan. Arti penting dari jalur kritis adalah bahwa jika kegiatan yang terletak pada jalur kritis tersebut tertunda, maka waktu penyelesaian proyek secara keseluruhan otomatis akan tertunda (Lingkar LSM, 2016)

## 2.2.3 Aplikasi Manajemen Waktu

Studi yang dilakukan oleh Winarso (2004) yang mengemukakan bahwa untuk mendapatkan informasi secara lengkap tentang hal-hal yang berkaitan denga upaya penangkapan dan upaya manajemen waktu dalam menentukan keberhasilan penangkapan. Dimana masalah yang timbul seperti keterlambatan, kegagalan atau terbengkalainya suatu kegiatan dapat diantisipasi sedini mungkin melalui perencanaan yang baik. Memperbaiki kinerja yang telah lalu juga merupakan langkah yang positif dari setiap usaha, maka setiap kegiatan sebaiknya memiliki manajemen yang baik dan didalamnya tercakup semua



Gambar 1. Proses pengawasan Manajemen Terhadap Suatu Kegiatan Yang Akan, Sedang atau Telah Dilaksanakan

#### 3. METODE PENELITIAN

## 3.1 Obyek Penelitian

Obyek yang digunakan dalam penelitian adalah alat tangkap jaring insang berpancang yang termasuk dalam jenis alat penangkap ikan perangkap (*traps*) yang berada di wilayah daerah perikanan yang berada di Desa Gerongan Kecamatan Kraton Kabupaten Pasuruan Provinsi Jawa Timur. Pengambilan data lapang dalam penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan Desember 2016.

#### 3.1.1 Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kelompok nelayan alat tangkap ikan jaring insang dasar berpancang di Desa Gerongan Kecamatan Kraton Kabupaten Pasuruan yang meliputi.

- 1. Jumlah nelayan
- .2 Jumlah armada perikanan
- 3. Produksi perikanan menurut jenis
- 4. Ikan hasil tangkapan

#### 3.1.2 Alat Penelitian

Peralatan yang digunakan beserta kegunaannya pada penelitian ini dapat dilihat secara rinci pada (tabel 1).

Tabel 1. Alat dan Kegunaan

No	Nama alat	Kegunaan
1.	Alat Tulis	Mencatat data
2.	Handtally counter	Menghitung cepat
3.	Jaring cager	Alat penangkap ikan
4.	Kamera	Dokumentasi

5.	Meteran	Menghitung ukuran jaring cager
6.	Bak Plastik	Wadah ikan hasil tangkapan
7.	Laptop, Ms. Office	Memasukkan data
8.	Head Lamp	Penerangan dalam gelap

# 3.2 Metode Pengambilan Data

Menurut Arikunto (2006), metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya. Metode pengambilan data yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan cara dokumentasi, partisipasi aktif dan wawancara. Dari masing-masing metode pengambilan data difokuskan kepada kegiatan memperhatikan waktu pelaksanaan alat tangkap jaring insang dasar berpancang yang digunakan di Desa Gerongan Kecamatan Kraton Kabupaten Pasuruan.

## 3.3 Teknik Pengambilan Data

Sumber data adalah subjek dari mana data dapat diperoleh. Bila perolehan data dengan cara menggunakan kuisioner atau wawancara, maka sumber data disebut responden. Namun jika sumber data berupa benda, gerak atau proses tertentu disebut teknik observasi. Dan apabila menggunakan dokumentasi, maka dokumen atau catatan yang menjadi sumber data (Arikunto, 2006).

#### 3.3.1 Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dengan mengadakan pertemuan langsung terhadap gejala obyek yang diselidiki, baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan yang khusus diadakan (Surakhmad, 1985). Data primer dalam laporan penelitian skripsi ini akan diperoleh melalui study literatur, pencatatan hasil wawancara, kegiatan

partisipasi aktif, dan dokumentasi dalam operasi penangkapan jaring jaring insang dasar berpancang.

# a) Study Literature (kajian pustaka)

Menurut Sayudjauhari (2010), study literature (kajian pustaka) merupakan penelusuran literatur yang bersumber dari buku, media, pakar ataupun dari hasil penelitian orang lain. Adapun tujuan studi literatur ini adalah untuk menyusun dasar teori yang digunakan dalam melakukan penelitian. Beberapa teori yang dikumpulkan peneliti dari beberapa jurnal penelitian terdahulu adalah teori Critical Path Analysis dan Critical Path Method.

#### b) Wawancara

Menurut (Soehartono, 2008) wawancara (interview) adalah pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan secara langgsung oleh pewawancara (pengumpul data) kepada responden. Wawancara melibatkan antara dua orang secara lebih atau langsung. Wawancara berguna untuk : (1) mendapatkan data dari tangan pertama atau di tangan pertama (primer), (2) pelengkap teknik pengumpulan lainnya, (3) menguji hasil pengumpulan data lainnya (Usma dan Akbar, 2006).

Metode wawancara ini digunakan peneliti untuk bertanya langsung kepada beberapa responden yang bersangkutan dengan kegiatan penelitian, antara lain pegawai DInas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pasuruan. Pegawai Kantor Desa Gerongan, dan nelayan jaring insang dasar berpancang (cager).

Peneliti melakukan wawancara kepada Pegawai Dinas kantor Desa Gerongan, menanyakan profil umum desa Gerongan mulai dari batas wilayah, potensi umum desa Gerongan, jumlah penduduk desa Gerongan, dan jenis mata pencaharian penduduk. Setelah itu peneliti melakukan

wawancara kepada pegawai Kantor Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Pasuruan untuk pendapatkan data berupa jumlah armada, jumlah nelayan, dan jenis alat tangkap yang biasa digunakan para nelayan untuk mencari sumberdaya ikan di Desa Gerongan dan terakhir, wawancara tentunya akan difokuskan pada nelayan yang bersangkutan, dalam hal ini adalah salah satu nelayan yang menjadi perwakilan dari alat tangkap. Alat tangkap yang akan dikaji di tempat penelitian adalah alat tangkap jaring insang dasar berpancang. Pertanyaan yang diajukan perihal jumlah nelayan jaring insang dasar berpancang, ukuran perahu yang dimiliki, konstruksi dan ukuran jaring, metode pengoperasian, dan terakhir daerah penangkapan (fishing ground) yang biasa dikunjungi nelayan. Dalam porses wawancara nantinya akan disediakan semacam kuisioner yang tersaji dalam lampiran 1.

# c) Partisipasi Aktif

Partisipasi aktif adalah teknik pengumpulan data yang mengharuskan peneliti melibatkan diri dalam obyek yang diteliti untuk dapat melihat dan memehami gejala-gejala yang sesuai maknanya (Patilima, 2004).

Kegiatan partisipasi aktif yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah ikut serta nelayan pada saat proses melaut guna memperhatian catatan waktu dari semenjak persiapan hingga pendaratan hasil tangkapan. Pertimbangan ini dilakukan karena pada umumnya nelayan Desa Gerongan adalah nelayan sehari melaut (*One Day Fishing*). Hal ini dapat dikatakan dalam sehari nelayan melakukan 1 kali trip.

Dalam Penelitian ini peneliti mengamati dan mengikuti langsung seluruh kegiatan yang dilakukan para nelayan jaring insang dasar berpancang Desa Gerongan dalam 1 kali trip. Adapun kegiatan tersebut

yaitu persiapan keberangkatan melaut, pencarian daerah penangkapan. Pengoperasian jaring insang dasar berpancang di daerah penangkapan ikan, dan pengumpulan hasil penangkapan, pendaratan sumber daya hasil tangkapan.

#### d) Dokumentasi

Dalam buku Indriarto dan Soepomo (2002) yang berjudul "Penelitian Bisnis studi dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang tidak langsung ditunjukkan kepada subyek penelitian". Dokumen yang diteliti dapat berupa berbagi macam, tidak hanya dokumen resmi. Dokumen dapat dibedakan menjadi dokomen primer, jika dokumen ini ditulis oleh orang yang langsung mengalami suatu peristiwa, dan dokumen sekunder, jika peristiwa dilaporkan kepada orang lain yang selanjutnya ditulis oleh orang ini. Otobiografi adalah contoh dokumen primer dan biografi seseorang adalah contoh dokumen sekunder. Dokumen dapat berupa buku harian, surat pribadi, laporan, notulen rapat, catatan khusus (case records) dalam pekerjaan sosial, dan dokumen lainnya.

Dokumentasi disini nantinya akan ada pencatatan waktu dalam pengambilan gambar disetiap kegiatan penangkapan dan hasil tangkapan. Serta mengidentifikasi ikan yang tertangkap. Selain itu juga dokumentasi nantinya akan mengambil gambar kondisi desa, armada yang ada, serta letak berkumpulnya perahu para nelayan (*Fishing Base*).

#### 3.3.2 Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang telah lebih dulu dikumpulkan dan dilaporkan oleh orang di luar penyelidik sendiri, walaupun yang dikumpulkan itu sesungguhnya adalah data asli. Sumber sekunder berisi data yang seasli sumber data primer (Surakhmad. 1985). Data sekunder akan didapatkan setudi literatur

dari jurnal kelautan dan perikanan. Selain dari jurnal data, sekunder akan didapatkkan dari data perikakan tangkap Kabupaten Pasuruan.

#### 3.4 Analisa data Statistik

# 3.4.1 Definisi Metode Manajemen Waktu / Critical Path Analysis (CPA)

Critical path analysis (CPA) adalah alat menajemen proyek yang digunakan untuk :

- Menetapkan semua kegiatan inividu yang membentuk sebuah proyek yang lebih besar.
- 2. Menunjukkan urutan dimana kegiatan harus dilakukan.
- 3. Menunjukkan kegiatan yang hanya dapat terjadi setelah kegiatan lain telah selesai.
- 4. Menunjukkan kegiatan yang dapat dilakukan bersamaan, sehingga mengurangi keseluruhan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan seluruh proyek
- Menunjukkan kapan sumberdaya tertentu akan dubutuhkan, misalnya crane yang perlu disewa untuk keperluan bangunan.

Dalam rangka untuk melakukan suatu penangkapan, perlu memperkirakan waktu yang telah berlalu untuk setiap kegiatan yaitu waktu yang diambil dari dimulainya sampai selesai kegiatan. Selanjutnya tahapan CPA adalah dengan menyusun kegiatan berdasarkan dependensi seperti :

- a. Ketersediaan tenaga kerja dan sumberdaya lainnya.
- b. Memimpin waktu untuk pengiriman bahan dan layanan lainnya
- c. Faktor musiman seperti cuaca yang dibutuhkan dalam proyek.

Setelah CPA disusun, kemudian akan terlihat path kritis melalui jalur CPA, dan tidak memiliki waktu luang yang disebut FLOAT atau SLACK dalam setiap kegiatan. Dengan kata lain, jika penundaan untuk salah satu kegiatan pada jalur kritis, seluruh kegiatan akan tertunda, kecuali adanya perubahan jadwal kegiatan

lain untuk membawa kegiatan yang sebelumnya tertunda kembali ke jalur semestinya. Total waktu sepanjang jalur kritis ini juga merupakan waktu minimum dimana seluruh proyek akan terselesaikan.

Beberapa cabang di CPA mungkin memiliki FLOAT, yang berarti ada beberapa waktu luang yang tersedia demi terselesainya kegiatan ini.

- Pertama, CPA akan membantu menunjukkan adanya kemungkinan dampak tertundanya sebuah kegiatan pada keseluruhan proyek yang dikerjakan, sehingga mampu mengurangi terjadinya penundaan suatu kegiatan.
- Kedua, jika ada sebuah penundaan aktivitas disuatu tempat, maka ada kemungkinan peralihan anggota guna membantu pengejaran aktivitas yang tertunda.
- Ketiga, sebagian besar kegiatan akan bisa dibawa kembali kejalur yang semestinya dengan menggunakan tenaga kerja ekstra baik dengan penambahan staff atau lembur. Biasanya akan ada penambahan biaya. Tapi hal tersebut akan diperlukan jika memang diperlukan untuk kebutuhan yang mendesak.

#### Aturan dari CPA

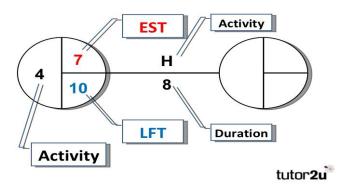
Analisis menggunakan jalur waktu *critical path analysis* dapat menjadi sebuah metode yang efektif apabila mengikuti beberapa aturan yakni,

- Seluruh staff memahami apa yang harus dilalukan terlebih dahulu
- Memahami apa saja kegiatan yang bisa dilakukan secara bersamaan atau parallel
- Pemilihan waktu tersingkat dimana dalam sebuah kegiatan dapat diselesaikan
- Sumber daya apa saja yang akan diperlukan guna melaksanakan sebuah kegiatan
- Memberikan urutan dalam sebuah proyek, penjadwalan, dan waktu kegiatan yang dilakukan
- Langkah efisien yang akan diambil, untuk mengurangi waktu yang akan dibutuhkan dalam kegiatan yang penting
- Node diberi nomor untuk mengidentifikasi masing-masing kegiatan dan menunjukkan waktu dimulainya kegiatan Estimation Start time (EST), dan waktu paling akhir terselesainya sebuah kegiatan Latest Finish Time (LFT).

Sebuah analisa jalur kritis dapat membuat perbedaan antara keberhasilan dan kegagalan pada kegiatan yang kompleks. Hal ini akan berguna untuk menilai pentingnya suatu masalah yang dihadapi selama proses perencanaan tersebut.

## 3.5 Pengolahan data Critical Path Analysis (CPA)

Penggunaan analisa jalur kritis disajikan dengan menggunakan diagram panah dan lingkaran. Dalam hal ini, lingkaran menunjukkan peristiwa sebuah kegiatan dalam proyek, seperti awal kegiatan dan akhir dari sebuah kegiatan. Angka yang ditunjukkan di dalam lingkaran sebelah kiri setengah lingkaran memungkinkan adalah nomor aktivitas yang mengidentifikasi masing masing kegiatan yang dikenal sebagai node. Sedangkan panah menunjukkan aktivitas yang dibutuhkan untuk menyelesaikan sebuah tugas dari kegiatan, semua panah ditunjukkan dari kiri ke kanan. Contoh dari bagan jaringan CPA dapat dilihat dalam gambar 2 dibawah ini.



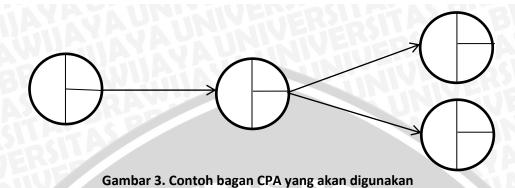
Gambar 2. Bagan Jaringan CPA

Keterangan gambar:

- 1. Angka 4 merupakan Node yaitu nomer dari sebuah kegiatan
- 2. Angka 7 merupakan *Estimation Start Time*(EST) yaitu waktu dimulainya sebuah kegiatan
- 3. Angka 10 merupakan *Latest Finish Time* (LST) yaitu waktu paling akhir terselesainya sebuah kegiatan.
- 4. Huruf H merupakan label sebuah kegiatan yang berasal dari node
- Angka 8 merupakan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan sebuah kegiatan

Apabila sebuah kegiatan tidak dapat dimulai sebelum kegiatan yang lain telah selesai, kita dapat membuat panah baru untuk membuat sebuah lingkaran kegiatan yang

tergantung pada kegiatan yang belum terselesaikan . contoh dari hal ini adalah sebagai berikut :



Menurut Martino R.L dalam Winarso, B 2004 dijelaskan bahwa PERT juga merupakan alat perencanaan kontrol dari pelaksanaan suatu aktivitas yang bertujuan untuk menekan kendala dan hambatan sekecil-kecilnya, suatu keseluruhan pekerjaan guna mencapai keberhasilan kegiatan sesuai dengan apa yang direncanakan. Metode tersebut merupakan terapan pada suatu kegiatan yang memiliki karakteristik kegiatan yang bersifat rutin dan terus menerus. Metode ini lebih menekankan data yang diambil bersasarkan realisasi alokasi waktu yang dibutuhkan dalam suatu aktivitas. Sehingga apabila kebutuhan waktu dari setiap aktivitas diketahui maka dapat ditentukan mana aktivitas yang mempunyai lintasan kritis (*Critical Path*). Dengan demikian keiatan secara keseluruhan akan terganggu manakala terdapat kegiatan yang ada pada jalur tersebut mengalami hambatan.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

## 4.1 Keadaan Umum Desa Gerongan

Desa Gerongan merupakan desa pesisir yang berada di wilayah bagian Kecamatan Kraton Kabupaten Pasuruan. Adapun letak geografis Desa Gerongan adalah 7°35'0.79" - 7°36'46.76" Lintang Selatan dan 112°50'14.42" - 112°51'36.68" Bujur Timur dengan batas – batas wilayah sebagai berikut :

a) Sebelah utara : Selat Madura

b) Sebelah timur : Desa Pulokerto Kecamatan Kraton

c) Sebelah selatan : Desa Bendungan Kecamatan Kraton

d) Sebelah barat : Desa Raci Kecamatan Bangil



Sumber: Dokumentasi penelitian

Gambar 4. Gapura Desa Gerongan

Secara administratif jarak Desa Gerongan ke Ibukota Kecamatan Kraton sejauh 4 km. Luas wilayah Desa Gerongan sendiri adalah 453 Ha dimana luas tersebut merupakan 8,9 % dari luas wilayah Kecamatan Kraton. Dengan luas wilayah tersebut, Desa Gerongan dibagi dalam 5 dusun yang terdiri dari 4 Rukun Warga (RW) dan 18 Rukun Tetangga (RT). Adapun ke-5 dusun yang dimaksud yaitu : Dusun Karang Panas I, Dusun Karang Panas II, Dusun Watu Gede, Dusun Krajan, dan Dusun Pejawan.

Berdasarkan data dalam Dokumen Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) Desa Gerongan Tahun 2015, 5 dusun tersebut telah ditempati oleh penduduk Desa Gerongan sejumlah 3.492 orang. Untuk rincian jumlah penduduk Desa Gerongan di setiap dusun disajikan dalam tabel 2. Selain digunakan sebagai area pemukiman, wilayah di Desa Gerongan juga digunakan sebagai area persawahan, perikanan, perkebunan, perkantoran, pekarangan, prasarana umum, perindustrian, dan lain sebagainya. Untuk rincian luas wilayah Desa Gerongan menurut penggunaan disajikan dalam tabel 2.

Tabel 2. Jumlah PendudukDesa Gerongan di Setiap Dusun

No.	Nama Dusun	Jumlah Penduduk		Total
INO.	Nama Dusum	Laki-laki	Perempuan	TOTAL
1	Karang Panas I	207	190	397
2	Karang Panas II	306	304	610
3	Watu Gede	507	530	1.037
4	Krajan	270	281	551
5	Pejawan	397	480	871
Total		1.687	1.785	3.466

Sumber : Dokumen Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) Desa Gerongan Tahun 2015

Potensi sumber daya alam di Desa Gerongan dapat dikatakan cukup besar dimana potensi sumber daya alam tersebut mencakup dalam 3 bidang sekaligus, yakni bidang pertanian, bidang peternakan, dan bidang perikanan. Sehingga secara tidak langsung para penduduk Desa Gerongan harus berusaha untuk mengelola sumber daya alam tersebut seoptimal mungkin. Oleh sebab itu,

sebagian penduduk Desa Gerongan menjadikan beberapa jenis mata pencaharian yang bergerak dalam bidang pertanian, peternakan, dan perikanan sebagai mata pencaharian utama. Untuk rincian pemanfaatan lahan Desa Gerongan disajikan dalam tabel 3.

Tabel 3. Luas Wilayah Desa Gerongan Menurut Penggunaanya

No.	Jenis Penggunaan	Luas(Ha)
1	Sawah	26,00
2	Tegal	100,60
3	Bangunan dan Pekarangan	35,20
4	Lainnya	291,20
	Total	453,00

Sumber: Kecamatan Kraton Dalam Angka 2015

#### 4.2 Mata Pencaharian Masyarakat

Sebagian besar mata pencaharian warga Desa Gerongan berprofesi sebagai nelayan dengan hasil tangkapan mayoritas ikan belanak dan kepiting. Desa gerongan dilintasi oleh sungai yang mana sungai tersebut juga merupakan fishing base dari perahu para nelayan Desa Gerongan. Disamping itu masyarakat Desa Gerongan terutama nelayan mulai mengembangakan usaha baru yakni usaha pembuatan mebel rumah sebagai sampingan guna memenuhi tuntutan kebutuhan hidup. Motivasi dan adanya waktu luang yang banyak itulah yang menyebabkan mereka mampu membuat dan berkreasi. Sedangkan sebagian penduduk lainnya bekerja sebagai pegawai negeri guru dan pedagang.

Dalam bidang pertanian, para penduduk Desa Gerongan mengembangkan usaha dalam beberapa jenis tanaman pangan antara lain padi, jagung, kedelai,dan kacang tanah. Dalam bidang peternakan, para penduduk Desa Gerongan mengembangkan usaha untuk beberapa jenis hewan ternak antara lain sapi, kerbau, kambing, ayam kampung, dan itik. Dan untuk bidang perikanan, penduduk Desa Gerongan mengembangkan usaha dalam 2 sektor yaitu sektor perikanan tangkap dan sektor budidaya seperti budidaya udang,

budidaya bandeng, dan budidaya garam. Banyak nelayan gerongan yang kini memiliki usaha sampingan apabila mereka libur berangkat kelaut. Seperti halnya. Bapak Sulaiman selaku nelayan jaring insang dasar berpancang, beliau juga mengembangkan usaha sampingan seperti pembuatan mebel rumah yang terbuat dari kayu jati. Sehingga apabila kondisi cuaca tidak memungkinkan unuk berangkat melaut. Beliau masih memiliki usaha sampingan yakni mebel tersebut guna menambah penghasilan Berikut rincian mata pencaharian penduduk Desa Gerongan disajikan dalam tabel 4.

**Tabel 4. Jumlah Penduduk Menurut Mata Pencaharian** 

No.	Mata Pencaharian	Jumlah Jiwa	Persentase(%)
1	Petani tambak	401	22,24
2	Buruh tambak	345	19,13
3	Wirausaha	340	18,86
4	Nelayan	260	14,42
5	Karyawan industri	150	8,32
6	Pedagang	77	4,27
7	Petani sawah	63	3,49
8	Peternak	23	1,34
9	Pengemudi	20	1,11
10	Tukang	18	1.01
11	Buruh tani	12	0,67
12	PNS	74年(1) 7	0,39

Sumber: Dokumen Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) Desa Gerongan Tahun 2015

#### 4.3 Kondisi Umum Perikanan Tangkap Desa Gerongan

Desa Geronganpun berbatasan langsung dengan wilayah perairan Selat Madura. Sehingga menjadi hal yang wajar jika sebagian penduduk Desa Gerongan mengembangkan usaha perikanan tangkap dengan menjadikan nelayan sebagai mata pencaharian utama.

Adapun pangkalan pendaratan (*fishing base*) para nelayan Desa Gerongan berada di bantaran Sungai Gerongan. Dalam kesehariannya, para nelayan Desa Gerongan melakukan beberapa kegiatan operasional di bantaran Sungai Gerongan tersebut seperti meletakkan perahu motor, memperbaiki

perahu motor, mempersiapkan keberangkatan melaut, serta melakukan pendaratan hasil tangkapan. Akan tetapi di sekitar lokasi *fishing base* Desa Gerongan ini tidak fasilitas pendukung operasional kegiatan perikanan tangkap sehingga menyebabkan perkembangan perikanan tangkap di Desa Gerongan berjalan kurang optimal.



Sumber: Dokumentasi penelitian

Gambar 5. Fishing Base Desa Gerongan

Sungai Gerongan terletak diantara 2 dusun yaitu Dusun Watu Gede dan Dusun Karang Panas II dan menjadi perbatasan antar kedua dusun. Kondisi sungai Gerongan yang dangkal dan masih dipengaruhi oleh pasang surut air laut ini mengakibatkan perahu nelayan berukuran besar tidak bisa beroperasi di

wilayah ini. Oleh sebab itu dalam melakukan kegiatan penangkapan, para nelayan hanya bisa menggunakan perahu motor tempel berukuran kecil yang terbuat dari kayu jati. Perahu motor yang berada di Desa Gerongan berjumlah ± 100 unit. Pada umumnya. Perahu motor ini rata-rata memiliki ukuran panjang ± 10 m, lebar ±1,5 m dan kedalaman ± 0,5 m. Mesin yang digunakkan pada perahu motor ini memiliki daya 5,5 HP – 9 HP dengan menggunakan bahan bakar bensin. Untuk perawatan perahu motor biasanya dilakukan oleh para nelayan dalam kurun waktu 1 – 2 bulan sekali.

Sampai dengan saat ini, beberapa jenis alat penangkap ikan telah digunakan oleh para nelayan Desa Gerongan. Pada umumnya, pemilihan penggunaan jenis alat penangkap ikan disesuaikan dengan kebutuhan masing – masing nelayan. Untuk mengoptimalkan kinerja dari alat penangkap ikan, beberapa langkah modifikasi pernah dilakukan para nelayan, seperti modifikasi bahan maupun konstruksi pada alat penangkap ikan tersebut. Dan salah satu jenis alat penangkap ikan di Desa Gerongan yang telah dimodifikasi adalah jaring cager.

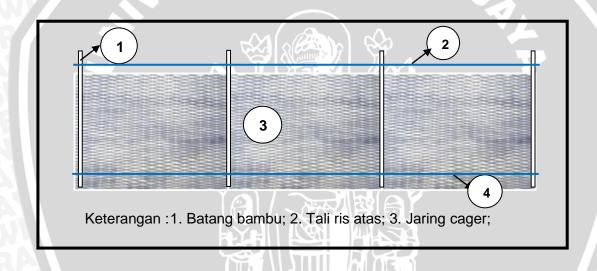
#### 4.4 Profil Jaring Cager

#### 4.4.1

Jaring cager merupakan jenis alat penangkap ikan yang berupa gabungan rangkaian lembaran jaring. Dimana setiap 1 rangkaian lembaran jaring ini memiliki ukuran panjang 150 m dengan lebar 1,5 m. Pada umumnya, nelayan jaring cager di Desa Gerongan menggunakan 4 – 6 rangkaian lembaran jaring. Sehingga panjang total jaring yang digunakan mencapai 600 – 900 m.

Jenis jaring yang digunakan pada jaring cager adalah jenis jaring waring berwarna hitam dengan ukuran mata jaring ± 0,5 cm. Jaring cager merupakan

jaring yang terbuat dari anyaman plastik. Di sepanjang bagian atas dan bawah jaring diberi tali yang digunakan untuk mengaitkan pada batang bambu. Adapun fungsi batang bambu tersebut adalah sebagai penyangga agar jaring dapat membuka dengan optimal. Bagian bawah batang bambu dibentuk lancip dengan tujuan agar dapat menancap secara optimal pada dasar perairan. Setiap batang bambu ini memiliki ukuran panjang ± 1,5 m dengan lebar 5 cm. Dalam 1 rangkaian lembaran jaring terdapat 30 unit batang bambu dengan jarak antar bambu adalah 5 m. Konstruksi jaring cager dapat dilihat pada gambar 6.



Sumber: Data primer

Gambar 6. Konstruksi Jaring Cager

#### 4.4.2 Metode Pengoperasian Jaring Cager

Dalam pengoperasian jaring cager, sebagian nelayan menggunakan 1 perahu motor tempel. Nelayan jaring cager dengan 1 perahu rata-rata menggunakan 4 - 5 rangkaian jaring cager dan beranggotakan 3 - 4 orang nelayan.

Berdasarkan metode pengoperasiannya, jaring cager ini tergolong pada jenis alat penangkap ikan yang bersifat pasif. Dikatakan sebagai alat penangkap ikan yang bersifat pasif karena setelah selesai dipasang di daerah penangkapan ikan, jaring cager dibiarkan menetap selama beberapa jam untuk menunggu terkumpulnya sumber daya ikan. Dan jaring cager akan dicabut beberapa jam kemudian setelah sumber daya ikan hasil tangkapan selesai diambil oleh para nelayan. Pemasangan jaring cager dilakukan dalam kondisi air laut setengah pasang sedangkan pencabutan jaring cager dilakukan dalam kondisi air surut. Oleh sebab itu, pengoperasian jaring cager terbagi dalam 2 waktu. Pertama, jaring jager yang dioperasikan di waktu malam sampai dengan pagi hari. Kedua, jaring cager yang dioperasikan di waktu siang sampai dengan sore hari.

Dan berikut ini adalah tahap-tahap pengoperasian jaring cager oleh para nelayan Desa Gerongan:

- 1. Nelayan mencari daerah penangkapan ikan yang dirasa berpotensi untuk mendapatkan hasil tangkapan yang optimal;
- 2. Saat kondisi air laut pasang, beberapa nelayan turun dari perahu dan mulai menancapkan batang bambu jaring cager ke dasar perairan. Proses penurunan jaring dapat dilihat pada gambar 7.



Sumber : Dokumentasi penelitian

# **Gambar 7. Proses Awal Pemasangan Jaring Cager**

- 3. Jaring cager dibentuk dengan pola tertentu untuk menghadang pergerakan sumber daya ikan.
- 4. Jaring cager dibiarkan menetap selama beberapa jam ke depan untuk menunggu terkumpulnya sumber daya ikan;
- 5. Saat kondisi air laut mulai surut, para nelayan mulai mengumpulkan sumber daya ikan hasil tangkapan dengan alat bantu yaitu serok. Selanjutnya para nelayan bersiap untuk mencabut jaring cager tersebut. Proses pengumpulan sumber daya hasil tangkapan dapat dilihat pada gambar 8.



Sumber : Dokumentasi penelitian

Gambar 8. Pengumpulan Hasil Tangkapan Jaring Cager

# 4.4.3 Daerah Pengoperasian Jaring Cager (Daerah Penangkapan Ikan)

Dalam menentukan daerah pengoperasian jaring cager, para nelayan Desa Gerongan memilih wilayah perairan Selat Madura yang memiliki kriteria perairan dangkal, berlumpur, dan tidak jauh dari lokasi hutan mangrove. Dipilihnya perairan yang dangkal dan berlumpur karena nelayan menyesuaikan dengan konstruksi jaring cager tersebut. Sedangkan dipilihnya wilayah perairan yang tidak jauh dari lokasi hutan mangrove karena bagi nelayan jaring cager Desa Gerongan wilayah tersebut dirasa memiliki potensi yang optimal untuk mendapatkan sumber daya ikan.

Selain memperhatikan kriteria wilayah perairan yang dangkal, berlumpur, dan tidak jauh dari lokasi hutan mangrove, penentuan daerah penangkapan ikan juga dilakukan para nelayan jaring cager Desa Gerongan dengan melihat kondisi pasang surut air laut di wilayah perairan tersebut. Hal ini menyebabkan terdapat perbedaan daerah penangkapan ikan yang didatangi oleh para nelayan jaring cager Desa Gerongan. Saat pasang surut terjadi di fase bulan gelap dan terang, para nelayan para nelayan cenderung memilih daerah penangkapan ikan yang relatif memiliki jarak cukup jauh dari *fishing base* Desa Gerongan (selanjutnya disebut daerah penangkapan ikan kategori A). Pada fase bulan gelap dan terang ini, jaring cager beroperasi pada malam sampai dengan pagi hari. Sedangkan saat pasang surut terjadi di fase bulan perbani awal dan perbani akhir, para nelayan cenderung memilih daerah penangkapan ikan yang relatif memiliki jarak tidak jauh dari *fishing base* Desa Gerongan (selanjutnya disebut daerah penangkapan ikan kategori B). Pada fase bulan perbani awal dan perbani akhir ini, jaring cager beroperasi pada siang sampai dengan sore hari.

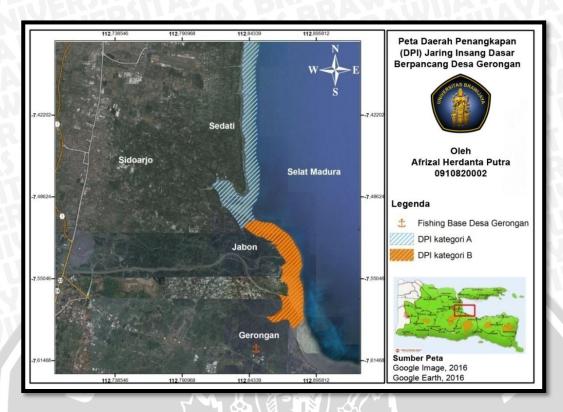
Selama kegiatan penelitian, didapatkan beberapa informasi dari nelayan tentang perbedaan daerah penangkapan ikan kategori A dan kategori B. Untuk beberapa perihal perbedaan antara daerah penangkapan ikan kategori A dan kategori B disajikan dalam tabel 2. Untuk perihal perbedaan daerah penangkapan ikan kategori A dan kategori B yang disajikan dalam tabel 5, sedangkan peta daerah penangkapan ikan jaring insang dasar berpancang (cager) disajikan dalam gambar 9.

Tabel 5. Perbedaan Daerah Penangkapan Ikan Kategori A dan Kategori B

No	Perihal	Daerah Penangkapan Ikan	
	KS BROOM	Kategori A	Kategori B

1		Termasuk dalam wilayah	Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo	Kecamatan Jabon Kabupaten Sidoarjo
2	2	Jarak dari fishing base	Relatif jauh (15 – 20 mil)	Relatif dekat (10 mil)
3	3	Waktu tempuh dari fishing base	70 – 100 menit	45 – 60 menit
4		Waktu pengoperasian jaring cager	Malam - pagi hari saat fase bulan gelap dan terang	Siang- sore hari saat fase bulan perbani awal dan perbani akhir
5	5 Lamanya jaring cager dipasang		8 – 9 jam	3 – 4 jam
5	5	Kondisi hutan mangrove	Cukup rindang	Kurang rindang, terjadi penebangan liar di beberapa lokasi
6	6	Pencemaran air	Dapat ditanggulangi	Sebagian belum dapat ditanggulangi karena tercemar aliran lumpur lapindo dari Sungai Porong

Sumber : Data primer



Gambar 9. Peta Daerah Penangkapan Ikan Jaring Insang Dasar Berpancang

## 4.5 Analisis Manajemen Kebutuhan Waktu

Kegiatan usaha menggunakan alat tangkap jaring cager memerlukan beberapa persiapan khusus yakni jaring cager, lokasi penentuan pemansangan jaring, dan waktu pemasangan yang tepat. Peralatan yang digunakan para nelayan adalah jaring cager, sero, yakni alat pengumpul ikan yang berbentuk seperti raket tenis dan memiliki jaring dan memiliki garis tengah 15 – 25 cm. Berikut adalah proses kegiatan utama dalam penggunaan alat tangkap jaring cager.

Tahap pertama yaitu penentuan lokasi pemasangan jaring, tempat yang menjadi kritria adalah kondisi perairan yang dangkal dan berlumpur terutama disektar hutan manggrove yang rindang dan belum terjadi penebangan liar, lokasi yang dipilih adalah berada di Kabupaten Sidoarjo. Setelah lokasi ditentukan nelayan akan menunggu air laut setengah surut sebelum pemasangan jaring cager dilakukan. Jaring dipasang dengan kedalaman tertentu

untuk menghadang laju pergerakan ikan yang akan kembali ke laut lepas. Lokasi pemilihan daerah tangkapan dapat dilihat seperti gambar 10.



Sumber: Dokumentasi penelitian

#### Gambar 10. Lokasi pemasangan cager

Tahap Kedua, pemasangan jaring cager dilakukan pada kondisi air setengah surut, waktu tersebut ditentukan dengan pengecekan tinggi air denganmenggunakan batang bambu sepanjang 1,5 m agar jaring cager tidak melewati batas permukaan air laut. Apabila jaring cager yang terpasang melewati batas tinggi permukaan air laut ikan akan mudah melewati hadangan jaring sehingga lolos dari tangkapan nelayan. Jaring cager dipasang dengan pola tertentu agar nantinya ikan akan berkumpul pada satu titik. Seletah itu pemasangan cagak guna menghambat pergerakan perahu agar tidak hanyut terkena ombak. Setelah pemasangan cagak kemudian memasang tenda terpal

yang nantinya digunakan nelayan untuk beristirahat sambil menunggu air laut surut.

Ketiga, yaitu pengumpulan ikan tahap pertama, hal ini dilakukan ketika air laut hampir surut kira-kira tinggi air 1 meter. Nelayan mulai mengumpulkan sumber daya ikan yang terkumpul menggunakan sero ke geladak perahu. Pada tahap ini nelayan juga menyortir ikan yang dirasa terlalu kecil dan tak bisa dijual untuk dibuang ke laut lepas agar nantinya berkembang biak. Apabila sumberdaya ikan yang ditangkap terlalu kecil, maka populasi ikan tersebut nantnya akan berkurang dan sulit berkembang sehingga jumlah ikan yang tertangkap nantinya akan semakin sedikit dan kehidupan nelayan menjadi sulit.

Keempat, saat kondisi air laut sudah benar-benar surut selanjutnya pengumpulan sumberdaya ikan tahap kedua yaitu nelayan mengumpulkan ikan yang masih berada dalam area namun tidak tertangkap oleh jaring. Nelayan menggunakan papan kayu sebagai akses untuk menyisir cakupan daerah jaring cager yang telah terpasang. Ketika nelayan cager mengambil sumberdaya ikan yang tersisa, anggota nelayan lain akan melepas jaring cager yang terpasang, sebelum air laut pasang. Setelah jaring cager dilepas, sebelum naik ke atas perahu jaring cager dicuci bersih denngan air laut yang telah pasang agar bersih dari lumpur kemudian ditata agar tidak terbelit dan siap dipakai. Proses pencucian dan penataan jaring insang dasar berpancang (cager) dapat dilihat pada gambar 11.



Sumber : Dokumentasi penelitian

Gambar 11. Pencucian dan penataan jaring cager

Kelima, pengangkatan sumberdaya ikan yang terkumpul pada pengumpulan tahap kedua ke atas perahu dan memindahkan hasil tangkapan tahap pertama yang sebelummnya masih berada di geladak perahu ke dalam tong yang telah disiapkan. Setelah itu menunggu air laut pasang dan bersiap untuk kembali ke *fishing base*. Setelah itu hasil tangkapan dibawa pulang untuk kemudian dibersihkan dengan air bersih dari sisa lumpur dan kemudian dipisahkan sebelum dibawa ke penadah ikan. Pencucian dan penyortiran ikan dapat dilihat pada gambar 12.



Sumber: Dokumentasi penelitian

## Gambar 12. Pencucian hasil tangkapan

#### 4.6 Komposisi Hasil Tangkapan Jaring Insang Dasar Berpancang (Cager)

Selama kegiatan yang dilakukan dilapang didapatkan komposisi jenis dari sumberdaya ikan hasil tangkapan jaring insang dasar berpancang (cager) yang berhasil didaratkan di Desa Gerongan. Dari hasil tangkapan tersebut didapatkan hasil tangkapan sebanyak 15 jenis sumberdaya ikan yang disajikan dalam tabel 6.

Tabel 6. Hasil Tangkapan Jaring Insang Dasar Berpancang (Cager)

No.	Nama Indonesia	Nama Inggris	Nama Latin
1	Bandeng	Milk fish	Chanos chanos (Forsskål, 1775)
2	Belanak	Speigler's mullet	Valamugil speigleri (Bleeker, 1858)
3	Beloso	Lizardfish brushtooth	Saurida undosquamis (Richardson, 1848)
4	Bulu ayam	Hamilton's thryssa	Thryssa hamiltonii (Gray,

	VER EST	TATAS BRY	1835)
5	Cumi-cumi	Squid	Loligo sp. (Lamarck, 1798)
6	Gerot-gerot	Saddle grunt	Pomadasys maculatus (Bloch, 1793)
7	Gulamah	Soldier croaker	Nibea soldado (Lacepède, 1802)
8	Kakap	Barramundi	Lates calcarifer (Bloch, 1790)
9	Kerong – kerong	Largescaled terapon	Terapon theraps (Cuvier, 1829)
10	Ketang – ketang	Spotted sicklefish	Drepane punctata (Linnaeus, 1758)
11	Lidah	Bengal tongue sole	Cynoglossus lingua (Hamilton, 1822)
12	Serinding	Scalloped perchlet	Ambassis nalua (Hamilton, 1822)
13	Teri	Indian anchovy	Stolephorus indicus (van Hasselt, 1823)
14	Udang putih	Banana prawn	Penaeus merguiensis (De Man, 1888)
15	Udang rebon	Jawla paste shrimp	Acetes indicus (H. Milne- Edwards, 1830)

Sumber: dokumentasi penelitian

Berikut ini merupakan gambar sumber daya ikan hasil tangkapan jaring insang berpancang (cager) yang berhasil didaratkan oleh para nelayan Desa Gerongan yang disajikan pada tabel 7.

Tabel 7. Hasil Tangkapan Jaring Insang Dasar Berpancang (Cager)

No.	Nama Indonesia, Nama Latin	Gambar
TA	PEBRANAWII	HAYAJAUN'AIV

1	Bandeng, <i>Chanos chanos</i> (Forsskål, 1775)	
	Sumber : <u>www.fishbase.org</u>	Mar-Mulei-Sommer
2	Belanak, Valamugil speigleri (Bleeker, 1858) Sumber : Dokumentasi penelitian	
3	Beloso, Saurida undosquamis (Richardson, 1848)  Sumber: www.fishbase.org	
4	Bulu ayam, Thryssa hamiltonii (Gray, 1835)  Sumber : Dokumentasi penelitian	
5	Cumi-cumi, Loligo sp. (Lamarck, 1798)  Sumber: www.fao.org/fishery/en	
6	Gerot-gerot Pomadasys maculatus (Bloch, 1793)  Sumber: www.fishbase.org	

	7	Gulamah Nibea soldado (Lacepède, 1802)	
		Sumber : Dokumentasi penelitian	
		Kakap, Lates calcarifer (Bloch, 1790)	
	8		
Ų		Sumber : Dokumentasi	
		penelitian	
	9	Kerong – kerong, Terapon theraps (Cuvier, 1829)	
		Sumber : www.fishbase.org	
		Ketang – ketang, Drepane punctata (Linnaeus, 1758)	
1	10		
		Sumber : Dokumentasi	
		penelitian	
		Lidah, Cynoglossus lingua (Hamilton, 1822)	
	11		
		Sumber : Dokumentasi	
		penelitian	LYTTUER 25 KIT AZ K
L		V - 11111111111111111111111111111111111	

12	Serinding, Ambassis nalua (Hamilton, 1822)  Sumber : Dokumentasi penelitian	
13	Teri, Stolephorus indicus (van Hasselt, 1823)  Sumber: www.fishbase.org	
14	Udang putih, Penaeus merguiensis (De Man, 1888)  Sumber : Dokumentasi penelitian	WARTE STATES
15	Udang rebon, Acetes indicus (H. Milne-Edwards, 1830)  Sumber : Dokumentasi penelitian	

4.7 Jenis Kegiatan Berdasarkan Jadwal dan Waktu Yang Dibutuhkan Dalam Proses Penangkapan Menggunakan Jaring Insang Berpancang (Cager)

Kegiatan usaha yang dilakukan nelayan Jaring Insang Berpancang (Cager) memerlukan ketepatan waktu yang baik, mengingat usaha ini merupakan *one day fishing* yaitu berangkat pada malam hari hingga pulang pagi hari. Berikut ini adalah tabel penjadwalan dari setiap kegiatan yang di lapangan.

# Tabel 8. Jadwal setiap kegiatan lapang

Nomor Aktivitas	Jenis Aktivitas	Uraian Kegiatan	Waktu yang dibutuhkan (menit)	Mulai Jam	Selesai Jam
0-1	Α	Perisapan kebutuhan dan perlengkapan	15	18.00	18.15
1-2	В	Berangkat menuju fishing perairan	75	18.15	19.30
2-3	С	Penentuan lokasi pemasangan jaring	15	19.30	19.45
3-4	D	Menunggu air sedikit surut	165	19.45	21.30
4-5	E	Pemasangan jaring cager	50	21.30	22.20
5-6	F	Pemasangan cagak	15	22.20	22.35
6-7	G	Pemasangan tenda	25	22.35	23.00
7-8	Н	Menunggu air setengah surut	₩30	23.00	23.30
8-9	1	Pengumpulan pertama	90	23.30	01.00
9-10	J	Istirahat, menunggu air surut sepenhnya	240	01.00	05.00
10-11	К	Pengumpulan tahap kedua	50	05.00	05.50
11-12	L	Pelepasan jaring yang menancap	40	05.50	06.30
12-13	M	Pencucian jaring dengan air laut	30	06.30	07.00
13-14	N	Berangkat pulang menuju fishing base	80	07.00	08.20
14-15	0	Pencucian hasil dengan menggunakan air bersih	25	08.20	08.45

# 4.8 Perincian Waktu Dalam Proses Penangkapan Menggunakan Jaring Insang Berpancang (Cager)

Berikut ini merupakan kegiatan usaha yag dilakukan nelayan Jaring Insang Dasar Berpancang dari awal kegiatan hingga selesai. Dengan aktivitas rata rata jalur kritis dan jalur longgar dari tahap persiapan, tahap pengoperasian alat tangkap hingga tahap terakhir pencucian sumber daya hasil tangkapan nelayan. Yang disajikan pada tabel 9.

Tabel 9. Kegiatan nelayan dengan aktivitas jalur longgar dan jalur kritis

Jenis	Waktu yang	Mulai	Selesai	Mulai	Selesai	Total	Keterangan
Aktivitas	dibutuhkan	Awal	Akhir	Lambat	Lambat	Waktu	
	(menit)	(EST)	(Efii)	(LST)	(LFii)	Longgar	
	3	7			p	(TFii)	
Α	15	-0	15	0 //	15	0	Jalur Kritis
В	75	15	90	15	90	0	Jalur Kritis
С	15	<b>90</b> (1)	105	90	105	0	Jalur Kritis
D	165	105	270	105	270	165	Jalur Longgar
Е	50	270	320	270	320	0	Jalur Kritis
F	15	320	335	320	335	0	Jalur Kritis
G	25	335	360	335	360	0	Jalur Kritis
Н	30	360	390	360	390	0	Jalur Kritis
1	90	390	480	390	480	0	Jalur Kritis
J	240	480	720	480	720	240	Jalur Longgar
K	50	720	770	720	770	0	Jalur Kritis
1	40	770	810	770	810	0	Jalur Kritis
M	30	810	840	810	840	0	Jalur Kritis
N	80	840	920	840	920	80	Jalur Longgar
0	25	920	945	920	945	0	Jalur Kritis

#### 4.9 Total Waktu yang dibutuhkan

Berdasarkan hasil pengamatan di lapang menunjukkan bahwa terdapat 3 jalur longgar pada 15 jenis aktivitas usaha penangkapan nelayan menggunakan jaring insang dasar berpancang (cager) yaitu pada jenis aktivitas D, J dan N. dimana D merupakan aktivitas nelayan saat menunggu air laut sedikit surut agar

tali ris atas tidak terbenam oleh air. Aktivitas J merupakan kegiatan dimana nelayan menunggu air surut kira-kira setengah dari tinggi jaring insang dasar berpancang. Dan N adalah aktivitas dimana nelayan telah melakkukan usaha penangkapan dan berangkat pulang menuju *fishing base*. Dengan demikian dalam satu siklus usaha penangkapan nelayan Desa Gerongan dengan menggunakan alat tangkap jaring insang dasar berpancang dibutuhkan total waktu keseluruhan sebanyak 945 menit atau setara dengan 15 jam lewat 45



#### 5. KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan peneliti memberikan kesimpulan antara lain

- Berdasarkan metode pengoperasiannya, jaring cager ini tergolong pada jenis alat penangkap ikan yang bersifat pasif. Jumlah jaring insang dasar berpancang (cager) yang ada di desa Gerongan berjumlah 4. dengan mesh size 0,5 cm ikan target yang diharapkan yaitu ikan teri dan udang putih.
- 2. Berdasarkan hasil pengamatan di lapang menunjukkan bahwa terdapat 3 jalur longgar pada 15 jenis aktivitas usaha penangkapan nelayan yaitu pada jenis aktivitas D, J dan N. dimana D merupakan aktivitas nelayan saat menunggu air laut sedikit surut agar tali ris atas tidak terbenam oleh air. Aktivitas J merupakan kegiatan dimana nelayan menunggu air surut kira-kira setengah dari tinggi jaring insang dasar berpancang (cager). Dan N adalah aktivitas dimana nelayan telah melakkukan usaha penangkapan dan berangkat pulang. Total waktu yang dibutuhkan dalam 1 kali trip yaitu 945 menit atau setara dengan 15 jam lewat 45 menit.

#### 5.2 Saran

Dari Penelitian yang telah dilakukan peneliti memberikan saran atara lain

- Perlu adanya peningkatan kinerja pihak pemerintah daerah dalam hal pencatatan, pengumpulan, serta penyampaian data dan informasi tentang kondisi perikanan tangkap di desa-desa pesisir wilayah Kabupaten Pasuruan.
- 2. Mengingat waktu menjadi suatu hal yang sangat diperhitungkan dalam upaya keberhasilan usaha, maka untk mendukung hal tersebut diperlukan

peningkatan sumberdaya manusia (ABK) dalam peningkatan ketrampilan pemancingan, pemasangan dan pelepasan alat tangkap serta kemampuan yang berkaitan dengan pemeliharaan alat tangkap.



#### DAFTAR PUSATAKA

- Arikunto, 2006. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Rineka Cipta. Jakarta.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Pasuruan, 2012. Laporan Kegiatan Sosialisasi Hukum dan Peraturan Bidang Kelautan dan Perikanan Dinas Kelautan dan Perikanan Kota Pasuruan 2012.
- Keputusan Menteri Kelautan dan Perikana. No 6 tahun 2010. *Tentag Alat Penangkapan Ikan Di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia.* 2013. <a href="http://infohukum.kkp.go.id/files\_kepmen/KEP%2006%20MEN%2020101">http://infohukum.kkp.go.id/files\_kepmen/KEP%2006%20MEN%2020101</a> <a href="http://infohukum.kkp.go.id/files\_kepmen/KEP%2006%20MEN%2020101">http://infohukum.kkp.go.id/files\_kepmen/KEP%2006%20MEN%2020101</a> <a href="https://infohukum.kkp.go.id/files\_kepmen/KEP%2006%20MEN%2020101">http://infohukum.kkp.go.id/files\_kepmen/KEP%2006%20MEN%2020101</a> <a href="https://infohukum.kkp.go.id/files\_kepmen/KEP%2006%20MEN%2020101">https://infohukum.kkp.go.id/files\_kepmen/KEP%2006%20MEN%2020101</a> <a href="https://infohukum.kkp.go.id/files\_kepmen/
- Laporan Tahunan Tahun 2016, Dinas Perikanan dan Kelautan Kota Pasuruan
- Lingkar LSM. <a href="http://www.lingkarlsm.com/critpath.html">http://www.lingkarlsm.com/critpath.html</a>. Diakses pada tanggal 08-03-2016 Pada Pukul 20.10 WIB
- Pasuruankab, 2010. *Perikanan Tangkap*. <a href="http://www.pasuruankab.go.id/potensi-44-perikanan-tangkap.html">http://www.pasuruankab.go.id/potensi-44-perikanan-tangkap.html</a>. Diakses Pada Tangggal 08-03-2016 Pada Pukul 20.10 WIB
- Patilima, Hamid. 2004. *Metode Penelitian Kualitatif*. CV. Alfabeta. Bandung.Halaman 74.
- Peraturan Menteri Kelautan Dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2008. Tentang Penggunaan Alat Penangkapan Ikan Jaring Insang (Gill Net) Di Zona Ekonomi Eksklusif Indonesia. 2013. <a href="http://infohukum.kkp.go.id/files\_permen/PER%2008%20MEN%20">http://infohukum.kkp.go.id/files\_permen/PER%2008%20MEN%20</a> 2008.pdf. Diakses pada Tangggal 08-03-2016 pada pukul 20.02 WIB
- Selpa, Alput
- Subani W, Suwiryo W, dan Suminarti. 1983. Penelitian lingkungan hidup perairan, pemanfaatan hasil dan pelestarian sumbernya. Dalam: Laporan Penelitian Perikanan Laut. Nomor 23 BPPL Departemen pertanian Jakarta.
- Wikipedia. 2016. <a href="http://en.wikipedia.org/wiki/Critical path method">http://en.wikipedia.org/wiki/Critical path method</a>. Diakses pada Tangggal 08-03-2016 pada pukul 20.02 WIB
- Winarso, Bambang. 2004. Analisis Manajemen "Waktu" Pada Usaha Penangkapan Ikan Tuna/Cakalang Dengan Sistem Rumpon Di Kawasan Timur Perairan Indonesia. Pusat Penelitian Dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian Bogor.

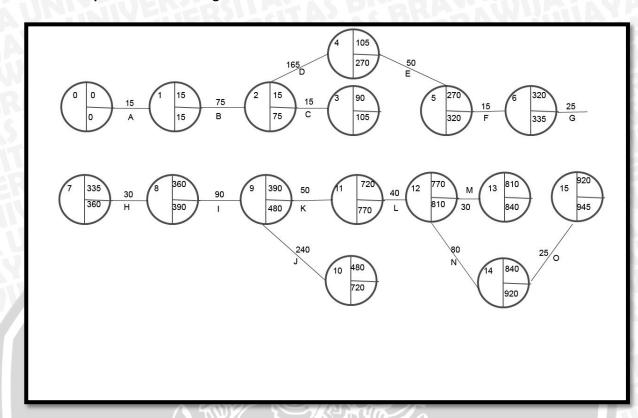
# Lampiran 1. Kuisioneer untuk nelayan

TANGGAL SURVEY	//20		AND BREE	AWWII
LOKASI F. BASE		Kec		
KOORDINAT		ng:°		
NAMA/USIA/CP NELAYAN			/ tahun /	
JENIS ALAT TANGKAP	c. Pukat Cincir d. J. Insang (H e. J. Angkat (B f. Pancing (Ra Tonda; Panc g. Perangkap ( h. Alat pengum i. Muro-ami	ng (Dogol; Pukat Pant	Klitik)** Serok; J.A. Lainnya) yut Non R.Tuna; Raw erangkap Lain)**	
JENIS ALAT BANTU	a. b.		d.	
JUMLAH ALAT BANTU	a. b.		c. d.	
KATEGORI RTP*	d. Motor Temp	an (Kecil ; Sedang; Be		1GT)**
JUMLAH ABK	orang	SAN S		Afte
付け目は	MUSIM KEM	ARAU (APRIL s/d SE	PTEMBER)	/HUN
WAKTU TRIP JAM / HARI **	JUMLAH SETTING/ TRIP kali	BERANGKAT DARI F. BASE WIB	TIBA DI F. GROUNDWIB	TIBA DI F.BASE : WIB
RAYWILL S BRAW S BRAW ITAS BRAW ITAS BR		AYAYAU	STUERS IN THE RESERVE OF THE RESERVE	SITAS AS ERSITAS ERERSIT

HIVE	KER	SUSTA	S RE	BRESAWUS	TAKE
Ground					
. Base			<b>.</b>		
F. Base		-			
rairan		mil			
ng	Lumpui	r ; Pasir; Karanç		BRAWI	
اح	Rendah	n; Tinggi		~ <b>1</b>	
hasil	k(			Ž~1 ×	
SIL TANGK	APAN	JUMLAH	NO.	HASIL TANGKAPAN	JUMLAH
		R FEE	11		
			12		
			13	20 6	
		# Y E	14		
			15		
			15		
	. Base Base rairan ng	Base  rairan  Lumpui  Rendah		Base Tairan  Lumpur ; Pasir; Karang  Rendah; Tinggi  hasil  JUMLAH  NO.  11  12	Base  F. Base  Tairan  Lumpur ; Pasir; Karang  Rendah; Tinggi  hasil  JUMLAH  NO. HASIL TANGKAPAN  111

WAKTU TRIP :	JUMLAH	H BE	ERANGKAT	TIBA DI F.	TIBA DI F.	BASE:
JAM /	SETTIN	G/ DA	ARI F. BASE:	GROUND:		.WIB
HARI **	TRIP:		WIB	WIB		
	1					
	kali					
DPI:	HATT	ART	MULT	NYHIE		TA
Lokasi F. Ground						
■ Arah dr F. Base						
■ Jarak dr F. Base	-	GIT	ASB	KAN-	<b>→</b> //	
<ul><li>Dasar Perairan</li></ul>	EF			WI.		
Dusai i Ciuliuli			mil		<b>4</b> ,	
<ul><li>Gelombang</li></ul>						
	Lumpur	; Pasir; Kaı	rang			
	_					
	Rendah	; Tinggi	入 /// ////////////////////////////////			
		7 (2)				
		4				
Total berat hasil tangkapan	kg					
NO. HASIL TANGK	APAN	JUMLAI	H NO.	HASIL TANGKA	PAN	
			10.71			JUMLAH
14 3. \			11			JUMLAH
2		( <b>j</b> )	11 12			JUMLAH
SPA		1111				JUMLAH
2		1111	12			JUMLAH
2 3		1111	12			JUMLAH
3 4		1111	12 13 14			JUMLAH
2 3 4 5		1111	12 13 14 15			JUMLAH
2 3 4 5 6		1111	12 13 14 15 16			JUMLAH
2 3 4 5 6 7		1111	12 13 14 15 16 17			JUMLAH

Lampiran 2. Struktur Bagan CPA



Lampiran 3. Dokumentasi Lapang

Kegiatan lapang



Proses wawancara di rumah Bapak Sulaiman







Perahu jaring cager



Lampiran 4. Pemasangan Jaring Cager







Lampiran 5. Pengambilan Hasil Tahap Pertama





Lampiran 6. Pengambilan hasil tahap kedua











Lampiran 7. Pelepasan Jaring Cager



Lampiran 8. Pencucian dan Penataan Jaring Cager









Lampiran 9. Perjalanan Pulang Menuju Fishing Base











